



Let's debate

DISCIPLINA: MATEMATICA (biennio)

ARGOMENTO	CLASSI
1 Utilizzo della calcolatrice e dei formulari	1
2 Utilità delle dimostrazioni, sia in algebra che in geometria	2
3 Utilizzo della matematica per l'interpretazione di un (non banale) problema reale	1 / 2

1 Utilizzo della calcolatrice e dei formulari



Let's debate. Argomentazioni:

“Affermazione, Ragionamento, Prove, e Conclusione”

<p>“Affermazione” <i>Dire con una frase chiaramente la propria posizione</i> <i>+Enucleazione dei punti da discutere.</i> <i>(es. “Noi pensiamo che..... Il nostro primo punto è.....”)</i></p>	<p>Noi pensiamo che l'uso della calcolatrice sia positivo perché aiuta a fare i calcoli in modo veloce e corretto; l'utilizzo del formulario consente di focalizzare l'attenzione sull'applicazione dei procedimenti risolutivi.</p>
<p>“Ragionamento” Spiegazione circa la validità delle proprie argomentazioni (perché è rilevante, perché è giusto, perché è vero)</p>	<p>I contenuti della disciplina e i procedimenti risolutivi possono essere appresi indipendentemente dal saper fare i calcoli senza calcolatrice e senza memorizzare le formule. Saper utilizzare uno strumento di calcolo e saper scegliere la corretta formula da applicare possono rientrare tra gli obiettivi della disciplina.</p>
<p>“Prove” Cita 1-2 esempi, dati oggettivi a supporto delle tue affermazioni (esempio, dati statistici, opinioni di esperti)</p>	<p>Nelle altre discipline tecniche è concesso e richiesto l'utilizzo di strumenti di calcolo automatico. I professionisti fanno uso di prontuari e di formulari per le regole, perciò è necessario saperli consultare.</p>
<p>“Conclusione” Riassunto dei punti illustrati in relazione all'argomento assegnato</p>	<p>Riteniamo quindi giusto sostenere l'utilizzo di calcolatrice e formulari sia durante le esercitazioni che le verifiche perché la valutazione delle competenze degli studenti si deve basare più sull'apprendimento della metodologia che sulla semplice conoscenza mnemonica delle formule e delle tecniche di calcolo algebrico.</p>



Controargomentazioni

Quattro fasi

<p>“Loro dicono . . .”</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Riformulare l'argomentazione degli avversari</i> 	<p>Loro dicono che l'uso di calcolatrice e formulari è positivo perchè la calcolatrice aiuta a fare i calcoli più velocemente senza preoccuparsi di commettere errori, mentre i formulari consentono di concentrarsi maggiormente sul procedimento e sulla scelta della formula da usare.</p>
<p>“Ma noi non siamo d'accordo . . .”</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Affermare il proprio punto di vista</i> 	<p>Noi non siamo d'accordo perchè:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) l'utilizzo di questi strumenti fa perdere le abilità di base nel calcolo 2) ricordare le formule non è un peso ma un modo per esercitare la memoria 3) in certi casi è più veloce un calcolo mentale, sfruttando strategie algebriche, di una digitazione sulla calcolatrice 4) senza formule a memoria si perde la visione di insieme dell'argomento
<p>“Perchè . . .”</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Dare prove per supportare la controargomentazione</i> <p>Cita 1-2 esempi, dati oggettivi a supporto delle tue affermazioni (esempio, dati statistici, opinioni di esperti)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. l'abitudine all'uso dello strumento di calcolo può creare dipendenza dallo stesso: chi usa troppa calcolatrice non sa nemmeno valutare quale sia il prodotto più conveniente al supermercato. 2. si registrano casi di figuracce nei colloqui di lavoro per l'incapacità del candidato di saper calcolare percentuali molto semplici (il 10%) senza la calcolatrice (dovevano assumere un ragioniere). 3. la frequenza degli errori resta alta anche con l'utilizzo della calcolatrice e dei formulari. 4. senza l'abitudine ad un minimo di calcolo mentale non si riesce nemmeno a stimare l'ordine di grandezza di un risultato ed a verificare che non sia grossolanamente errato, magari per un errore di digitazione. 5. la calcolatrice non evita errori di digitazione e comunque va utilizzata con consapevolezza. 6. l'uso di questi supporti disabitua al ragionamento
<p>“Quindi . . .”</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Confronta la tua argomentazione a quella degli avversari</i> • <i>Mostra che i tuoi argomenti sono migliori</i> 	<p>Riuscire a risolvere un problema complesso senza l'aiuto di questi supporti aumenta l'autostima e abitua ad una scelta critica del procedimento da seguire. Non è detto che chi non usa i supporti non sappia utilizzare in modo consapevole i procedimenti o le formule. Chi sa usare il calcolo mentale e sa le formule a memoria impara ad usare calcolatrice e formulari con sforzi minori di chi, abituato ad usare calcolatrice e formulari, deve imparare a fare calcoli a mente e studiare a memoria le formule.</p>

